

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09252489 A**

(43) Date of publication of application: **22 . 09 . 97**

(51) Int. Cl.

H04Q 7/38
H04M 1/27

(21) Application number: **08060981**

(71) Applicant: **TOSHIBA CORP**

(22) Date of filing: **18 . 03 . 96**

(72) Inventor: **OGASAWARA HIROSHI**

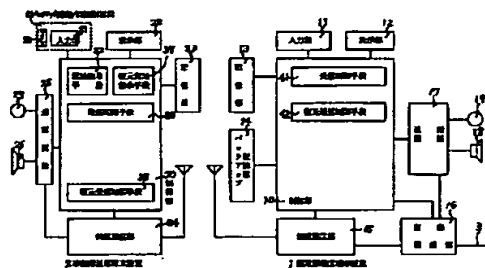
(54) COMMUNICATION SYSTEM

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To properly protect information of the user stored in a mobile communication terminal equipment.

SOLUTION: Upon the receipt of a backup request from an input section 21, information stored in a storage section 23 provided to a mobile communication terminal equipment 2 is read by a transmission control means 33 and sent via a radio channel set with a permanent virtual connection communication terminal equipment 1. Then the information sent by the permanent virtual connection communication terminal equipment 1 is stored in a reception backup storage section 14 via the radio speech channel by a reception control means 41 of the control section 10 and backed up.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-252489

(43) 公開日 平成9年(1997)9月22日

(51) IntCl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 Q	7/38		H 0 4 B 7/26	1 0 9 H
H 0 4 M	1/27		H 0 4 M 1/27	

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願平8-60981

(22) 出願日 平成8年(1996)3月18日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 小笠原 浩

東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株

式会社東芝日野工場内

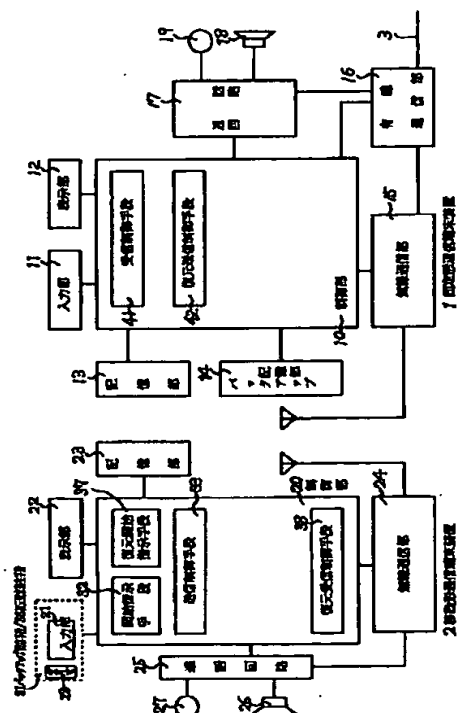
(74) 代理人 弁理士 本田 崇

(54) 【発明の名称】 通信システム

(57) 【要約】

【課題】 移動形通信端末装置に記憶される利用者の情報を適切に保護する。

【解決手段】 入力部21からバックアップ要求を入力すると、移動形通信端末装置2に設けられている記憶部23に記憶されている情報が送信制御手段33により読み出され、固定形通信端末装置1との間に設定される無線通話チャンネルを介して送信され、固定形通信端末装置1において送信されてくる上記情報を制御部10の受信制御手段41が前記無線通話チャンネルを介して受取りバックアップ記憶部14に記憶しバックアップを図る。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 有線回線に接続される固定形通信装置と、移動形通信端末装置とを具備し、これら固定形通信装置と移動形通信端末装置との間にデータを送受するための無線通話チャンネルが設定される通信システムにおいて、

前記移動形通信端末装置に設けられ、当該移動形通信端末装置の利用者が使用する情報が記憶される揮発性の記憶部と、

前記記憶部に記憶されている情報のバックアップ要求を発生するバックアップ要求発生手段と、

このバックアップ要求発生手段の要求を受けて、前記記憶部に記憶されている情報のバックアップ処理の開始を指示する開始指示手段と、

前記移動形通信端末装置に設けられ、前記開始指示手段の指示を受けて前記記憶部に記憶されている情報を前記無線通話チャンネルを介して送信させる送信制御手段と、前記固定形通信装置に設けられ、前記記憶部の情報を複写するためのバックアップ記憶部と、

前記固定形通信装置に設けられ、前記開始指示手段の指示を受けて前記送信制御手段によって送信されてくる情報を前記無線通話チャンネルを介して受取り前記バックアップ記憶部に記憶する受信制御手段と、を具備することを特徴とする通信システム。

【請求項2】 開始指示手段は、自らが設けられている装置以外の装置に対しては、通話チャンネルを介してバックアップ処理の開始を指示することを特徴とする請求項1に記載の通信システム。

【請求項3】 移動形通信端末装置には、情報を入力するための入力部が設けられ、この入力部がバックアップ要求発生手段に転用されることを特徴とする請求項1または2に記載の通信システム。

【請求項4】 バックアップ要求発生手段は、所定条件の成立不成立を検出して、成立の場合にバックアップ要求を自動発生することを特徴とする請求項1または2に記載の通信システム。

【請求項5】 バックアップ要求発生手段は、タイマを備え、タイマにより所定時を検出した場合、または、所定時間間隔にバックアップ要求を自動発生することを特徴とする請求項1または2に記載の通信システム。

【請求項6】 バックアップ要求発生手段は、移動形通信端末装置が固定形通信装置から有線回線を介して行う通話の終了を検出した場合にバックアップ要求を発生し、上記通話を行った通信チャンネルを介して情報を送受することを特徴とする請求項1または2に記載の通信システム。

【請求項7】 有線回線を介して公衆網に接続される固定形通信装置と、無線回線を介して公衆網に接続される移動形通信端末装置とを具備し、これら固定形通信装置

と移動形通信端末装置との間に前記公衆網を介してデータを送受するための通話チャンネルが設定される通信システムにおいて、

前記移動形通信端末装置に設けられ、当該移動形通信端末装置の利用者が使用する情報が記憶される揮発性の記憶部と、

前記記憶部に記憶されている情報のバックアップ要求を発生するバックアップ要求発生手段と、

このバックアップ要求発生手段の要求を受けて、前記記憶部に記憶されている情報のバックアップ処理の開始を指示する開始指示手段と、

前記移動形通信端末装置に設けられ、前記開始指示手段の指示を受けて前記記憶部に記憶されている情報を前記公衆網による通話チャンネルを介して送信させる送信制御手段と、

前記固定形通信装置に設けられ、前記記憶部の情報を複写するためのバックアップ記憶部と、

前記固定形通信装置に設けられ、前記開始指示手段の指示を受けて前記送信制御手段によって送信されてくる情報を前記通話チャンネルを介して受取り前記バックアップ記憶部に記憶する受信制御手段と、を具備することを特徴とする通信システム。

【請求項8】 開始指示手段は、自らが設けられている装置以外の装置に対しては、公衆網による通話チャンネルを介してバックアップ処理の開始を指示することを特徴とする請求項7に記載の通信システム。

【請求項9】 移動形通信端末装置には、情報を入力するための入力部が設けられ、この入力部がバックアップ要求発生手段に転用されることを特徴とする請求項7または8に記載の通信システム。

【請求項10】 バックアップ要求発生手段は、移動形通信端末装置が固定形通信装置との間で公衆網を介して行う通話の終了を検出した場合にバックアップ要求を発生し、

上記通話を行った通信チャンネルを介して情報を送受することを特徴とする請求項1または2に記載の通信システム。

【請求項11】 移動形通信端末装置には、記憶部に記憶されている情報と、最近にバックアップ処理が行われた場合に送信された情報との差分を作成する差分作成手段が備えられ、

送信制御手段は上記差分作成手段により作成された差分の情報を送信する一方、受信制御手段は上記差分の情報に基づき、バックアップ記憶部の情報を更新することを特徴とする請求項1乃至10のいずれか1項に記載の通信システム。

【請求項12】 移動形通信端末装置には、記憶部に記憶されている情報の更新状況を検出する更新検出手段が備えられ、

送信制御手段は上記更新検出手段による検出結果に基づ

き情報を送信することを特徴とする請求項1乃至10のいずれか1項に記載の通信システム。

【請求項13】 記憶部の情報の復元要求を発生する復元要求発生手段と、

この復元要求発生手段の要求を受けて、記憶部の情報の復元処理の開始を指示する復元開始指示手段と、

前記固定形通信装置に設けられ、前記復元開始指示手段の指示を受けて前記バックアップ記憶部に記憶されている情報を通話チャネルを介して送信させる復元送信制御手段と、

前記固定形通信装置に設けられ、前記復元開始指示手段の指示を受けて前記復元送信制御手段によって送信されてくる情報を前記通話チャネルを介して受取り前記記憶部に記憶する復元受信制御手段と、

を具備することを特徴とする請求項1乃至12のいずれか1項に記載の通信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、有線回線を介して公衆網に接続される固定形通信装置と、無線回線を介して上記固定形通信端末装置または公衆網に接続される移動形通信端末装置とにより構成される通信システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、斯種の通信システムとしては、PHS（パーソナル・ハンディーホン・システム）と称されているものがある。このPHSでは、固定形通信端末装置である親機は家庭等に設置されるが、移動形通信端末装置である子機は家庭等の親機との無線通信範囲ばかりでなく、屋外に持ち出して屋外に設置されている基地局を介して公衆網にアクセスし、相手端末を呼び出し、或いは、基地局からの呼び出しに应答して相手端末との通話を行うことが可能である。

【0003】ところで、子機にあっても、短縮ダイヤル情報等、利用者の情報を記憶可能になっている。しかし、子機はバッテリーによる電力供給を受けているので、バッテリーが切れると上記で記憶された利用者の情報が消失する可能性がある。また、携帯することによる振動等の問題から利用者の情報が消失する可能性がある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記の問題は、PHSに限らず、同様の構成を持つ移動機の問題である。そして、移動機には、短縮ダイヤル情報のような比較的回復可能な情報を記憶する装置から仕事上の各種データ等のように回復が困難な情報を記憶する端末まで様々である。このような移動機の情報が失われると、回復に時間を要するかまたは回復が困難であり、何等かの対策が求められている。

【0005】本発明はこのような従来の通信システムに

対する要望に応えんとしてなされたもので、その目的は、移動形通信端末装置に記憶される利用者の情報をより適切に保護することの可能な通信システムを提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の通信システムは、有線回線に接続される固定形通信装置と、移動形通信端末装置とを具備し、これら固定形通信装置と移動形通信端末装置との間にデータを送受するための無線通話チャネルが設定される通信システムであり、前記移動形通信端末装置に設けられ、当該移動形通信端末装置の利用者が使用する情報が記憶される揮発性の記憶部と、前記記憶部に記憶されている情報のバックアップ要求を発生するバックアップ要求発生手段と、このバックアップ要求発生手段の要求を受けて、前記記憶部に記憶されている情報のバックアップ処理の開始を指示する開始指示手段と、前記移動形通信端末装置に設けられ、前記開始指示手段の指示を受けて前記記憶部に記憶されている情報を前記無線通話チャネルを介して送信させる送信制御手段と、前記固定形通信装置に設けられ、前記記憶部の情報を複写するバックアップ記憶部と、前記固定形通信装置に設けられ、前記開始指示手段の指示を受けて前記送信制御手段によって送信されてくる情報を前記無線通話チャネルを介して受取り前記バックアップ記憶部に記憶する受信制御手段とを具備することを特徴とする。これによって、バックアップ要求が発生すると、移動形通信端末装置に設けられている記憶部に記憶されている情報が前記無線通話チャネルを介して送信され、固定形通信装置において前記送信制御手段によって送信されてくる情報が前記無線通話チャネルを介して受取られ前記バックアップ記憶部に記憶される。

【0007】請求項2に記載の通信システムでは、開始指示手段が、自らが設けられている装置以外の装置に対しては、通話チャネルを介してバックアップ処理の開始を指示することを特徴とする。これによって、特別なチャネルを設けることなく、バックアップ処理の開始を行うことができる。

【0008】請求項3に記載の通信システムでは、移動形通信端末装置には、情報を入力するための入力部が設けられており、この入力部がバックアップ要求発生手段に転用されることを特徴とする。これによって、入力部からバックアップ要求を発生させることができる。

【0009】請求項4に記載の通信システムでは、バックアップ要求発生手段が、所定条件の成立不成立を検出して、成立の場合にバックアップ要求を自動発生することを特徴とする。これによって、所定条件成立の場合にバックアップ要求が自動発生され、利用者が意識することなく利用者情報のバックアップがなされる。

【0010】請求項5に記載の通信システムでは、バックアップ要求発生手段が、タイマを備え、タイマにより

所定時を検出した場合、または、所定時間間隔にバックアップ要求を自動発生することを特徴とする。これにより、所定時刻、または、所定時間間隔で、利用者情報のバックアップがとられる。

【0011】請求項6に記載の通信システムでは、バックアップ要求発生手段が、移動形通信端末装置が固定形通信装置から有線回線を介して行う通話の終了を検出した場合にバックアップ要求を発生し、上記通話を行った通信チャンネルを介して情報を送受することを特徴とする。これにより、通常の通話の後に、当該通話に使用された通話チャンネルを介してバックアップを行うことができる。

【0012】請求項7に記載の通信システムは、有線回線を介して公衆網に接続される固定形通信装置と、無線回線を介して公衆網に接続される移動形通信端末装置とを具備し、これら固定形通信装置と移動形通信端末装置との間に前記公衆網を介してデータを送受するための通話チャンネルが設定される通信システムであり、前記移動形通信端末装置に設けられ、当該移動形通信端末装置の利用者が使用する情報が記憶される揮発性の記憶部と、前記記憶部に記憶されている情報のバックアップ要求を発生するバックアップ要求発生手段と、このバックアップ要求発生手段の要求を受けて、前記記憶部に記憶されている情報のバックアップ処理の開始を指示する開始指示手段と、前記移動形通信端末装置に設けられ、前記開始指示手段の指示を受けて前記記憶部に記憶されている情報を前記公衆網による通話チャンネルを介して送信させる送信制御手段と、前記固定形通信装置に設けられ、前記記憶部の情報を複写するバックアップ記憶部と、前記固定形通信装置に設けられ、前記開始指示手段の指示を受けて前記送信制御手段によって送信されてくる情報を通話チャンネルを介して受取り前記バックアップ記憶部に記憶する受信制御手段とを具備することを特徴とする。これによって、バックアップ要求が発生すると、移動形通信端末装置に設けられている記憶部に記憶されている情報が前記公衆網と通話チャンネルを介して送信され、固定形通信装置において前記送信制御手段によって送信されてくる情報が前記公衆網から通話チャンネルを介して受取られ前記バックアップ記憶部に記憶される。

【0013】請求項8に記載の通信システムでは、開始指示手段が、自らが設けられている装置以外の装置に対しては、公衆網による通話チャンネルを介してバックアップ処理の開始を指示することを特徴とする。これによって、特別なチャンネルを設けることなく、バックアップ処理の開始を行うことができる。

【0014】請求項9に記載の通信システムでは、移動形通信端末装置には、情報を入力するための入力部が設けられ、この入力部がバックアップ要求発生手段に転用されることを特徴とする。これによって、入力部からバックアップ要求を発生させることができる。

【0015】請求項10に記載の通信システムでは、バックアップ要求発生手段は、移動形通信端末装置が固定形通信装置との間で公衆網を介して行う通話の終了を検出した場合にバックアップ要求を発生し、上記通話を行った通信チャンネルを介して情報を送受することを特徴とする。これにより、通常の通話の後に、当該通話に使用された通話チャンネルを介してバックアップを行うことができる。

【0016】請求項11に記載の通信システムでは、移動形通信端末装置には、記憶部に記憶されている情報と、最近にバックアップ処理が行われた場合に送信された情報との差分を作成する差分作成手段が備えられ、送信制御手段は上記差分作成手段により作成された差分の情報を送信する一方、受信制御手段は上記差分の情報に基づき、バックアップ記憶部の情報を更新することを特徴とする。これによって、差分のみが送信され、送信時間とデータ送信量を抑制することができる。

【0017】請求項12に記載の通信システムでは、移動形通信端末装置には、記憶部に記憶されている情報の更新状況を検出する更新検出手段が備えられ、送信制御手段は上記更新検出手段による検出結果に基づき情報を送信することを特徴とする。これによって、記憶部の情報に変化のないときには送信が行われず、無駄な送信処理を防止する。

【0018】請求項13に記載の通信システムは、記憶部の情報の復元要求を発生する復元要求発生手段と、この復元要求発生手段の要求を受けて、記憶部の情報の復元処理の開始を指示する復元開始指示手段と、前記固定形通信装置に設けられ、前記復元開始指示手段の指示を受けて前記バックアップ記憶部に記憶されている情報を通話チャンネルを介して送信させる復元送信制御手段と、前記固定形通信装置に設けられ、前記復元開始指示手段の指示を受けて前記復元送信制御手段によって送信されてくる情報を前記通話チャンネルを介して受取り前記記憶部に記憶する復元受信制御手段と、を具備することを特徴とする。これにより、バックアップされていた利用者の情報から固定形通信装置の記憶部の内容を復元することができる。

【0019】

【発明の実施の形態】以下添付図面を参照して、本発明の実施の形態に係る通信システムを説明する。なお、各図において同一の構成要素には同一の符号を付し重複する説明を省略する。図1には本発明の実施の形態に係る通信システムが示されている。この通信システムは、有線回線3を介して公衆網に接続される固定形通信端末装置1と、移動形通信端末装置2とにより構成されている。固定形通信端末装置1と移動形通信端末装置2との間には、通話を行うため、または、データを送受するための無線通話チャンネルが設定される。

【0020】つまり、固定形通信端末装置1はコンピュ

ータにより構成される制御部10に、入力部11、表示部12、記憶部13、バックアップ記憶部14、無線通信部15、有線通信部16、通話回路17が接続された構成を有する。固定形通信端末装置1は、有線回線3を介して到来する着信を有線通信部16を介して受取り、通話回路17に接続されているスピーカ18から着信音を発生させると共に、無線通信部15を制御して通話チャネルを用いて移動形通信端末装置2に対し呼出を通知する。

【0021】移動形通信端末装置2は、コンピュータにより構成される制御部20に、入力部21、表示部22、記憶部23、無線通信部24、通話回路25が接続された構成を有する。上記のように無線回線の通話チャネルを介して送られた呼出の通知は無線通信部24を介して制御部20に取り込まれ、制御部20が着信を検出し、通話回路25に接続されているスピーカ26から着信音を発生させる。

【0022】上記において、固定形通信端末装置1において応答した場合には、上記固定形通信端末装置1の制御部10から応答の旨が有線回線3を介して公衆網側へ送られ、制御部10は有線通信部16と通話回路17との間の通話路を接続し、スピーカ18とマイクロホン19とを用いて有線回線3を介しての通話が可能となるようにする。

【0023】上記に対して、移動形通信端末装置2において応答した場合には、移動形通信端末装置2の制御部20が上記通話チャネルを介して応答を制御部10へ送出する。これにより、制御部10は無線通話チャネルにより、有線通信部16と無線通信部15との通話路を接続し、上記無線通話チャネルに有線回線3の信号を乗せ、また、無線通話チャネルの信号を有線回線3に乗せ、移動形通信端末装置2による通話を可能とする。一方、移動形通信端末装置2の制御部20は、上記無線通話チャネルと無線通信部24との間及び、無線通信部24と通話回路25との間を接続する。これにより、有線回線3と通話回路25とが結ばれ、スピーカ26とマイクロホン27とを用いて、固定形通信端末装置1及び有線回線3を介しての通話が可能となる。

【0024】上記通信システムにおいて、発信を行う場合には、以下のように動作がなされる。まず、固定形通信端末装置1から発信を行うには、例えば、入力部11から発信要求を入力し、これに応じて制御部10が有線通信部16を介して発信を行う。これに対して、移動形通信端末装置2から発信を行う場合には、入力部21からの発信要求に応じて、制御部20が無線通信部24を制御して制御チャネルを介して発信要求を送出する。これを制御部10が受けて、空いている通話チャネルを割当て、通話チャネルを介して呼設定が行われ、制御部10が有線通信部16を介して有線回線3と無線通信部15とを接続し、リングバックトーンが到来するように

し、これを通話チャネルに乗せて、移動形通信端末装置2側において通話チャネルを介して有線回線3から網へ接続された状況を実現する。

【0025】以上の音声通話以外に、上記通話チャネルを介してキャラクタデータ、画像データ等の各種データを送受することが出来る。制御部10、20は、例えば、ワードプロセッサをアプリケーションとして備えており、例えば、「#」「*」とキー操作を行うことにより、ワードプロセッサのアプリケーションが起動される。このアプリケーションの稼働中に、図2に示すような入力部11(21)のキーを用いて、個人の電話番号帳を作成することができる。例えば、「#」キーを用いて、漢字入力モードと数字入力モードとを切り換え、「*」キーを変換/次候補キーとして、用いて図4に示すような情報を作成する。

【0026】入力部11(21)のキーには、例えば、上下矢印キーと「特」キー、「呼」キーが備えられており、電話番号帳の氏名を上下矢印キーで選択して「呼」キーを操作して発信することができ、また、電話番号帳の氏名を上下矢印キーで選択して「特」キーを操作して内容を更新することができる。この様にして作成されたデータは、所定のキー操作によるアプリケーションの終了後に、所定のキー操作により記憶部13、23に個人情報(使用者情報)として記憶される。記憶部13は、例えば、移動形通信端末(子機)がA、B、Cの3台あるときには、図5に示すように、共通のエリアと、子機A、B、Cの個別のエリアとに分けられている。データは子機対応に記憶され、また、共通のデータであることを指定すると、共通のエリアに記憶される。子機A、B、Cの個別のエリアはバックアップ記憶部14に転用する構成としても良い。

【0027】移動形通信端末装置2は持ち歩いて、市街に設置されている無線基地局を介して発信することができ、また、位置登録により、当該無線基地局を介して着信を受けることができる。移動形通信端末装置2はバッテリーにより電力を得て動作しており、従って、バッテリーが切れると記憶部23に記憶されたデータが消失する。

【0028】そこで、本発明の第1の実施の形態においては、移動形通信端末装置2の制御部20には、上記記憶部23に記憶されている情報のバックアップ要求を発生するバックアップ要求手段31と、このバックアップ要求手段31の要求を受けて、上記記憶部23に記憶されている情報のバックアップ処理の開始を指示する開始指示手段32と、上記開始指示手段32の指示を受けて前記憶部23に記憶されている情報を上記無線通話チャネルを介して送信させる送信制御手段33が設けられている。

【0029】上記において、入力部21がバックアップ要求手段31に転用されている。つまり、入力部21の

10

20

30

40

50

所定キー操作により、バックアップ要求を発生させることができる。一方、固定形通信端末装置1の制御部10には、上記開始指示手段32の指示を受けて上記送信制御手段33によって送信されてくる情報を上記無線通話チャンネルを介して受取り上記バックアップ記憶部14に記憶する受信制御手段41が備えられている。バックアップ記憶部14は、固定形通信端末装置1が、例えば、商用交流電源により電力を受けていることから、バッテリーバックアップされたRAM等により、または、不揮発性のハードディスク装置により構成される。

【0030】以上のように構成された通信システムにおける、個人情報バックアップ時の動作を図3に示す通信手順を参照して説明する。入力部21からバックアップ要求が入力されると、制御部20は無線通信部24を制御し、制御チャンネルを介して固定形通信端末装置1へリンクチャンネル確立要求101を送出する。これを制御部10は無線通信部15を介して受取り、空いているリンク（通話）チャンネルを検出して、当該リンクチャンネルの割当102を制御チャンネルを介して移動形通信端末装置2へ送付する。これに応じて、制御部20は割当てられたリンクチャンネルを使用して同期バースト103を送信し、同期がとれると、逆に制御部10が上記リンクチャンネルを介して同期バースト103を送信し、同期確立を行う。同期が確立すると、制御部20は、確認型情報転送動作モードの設定開始をSABM信号104により通知し、これを受けた制御部10は初期設定の確認をUA信号105により返送する。そこで、制御部20はバックアップ開始指示106を制御部10に通知する。制御部10はこれを受けて、バックアップ受付107を返送する。そこで、制御部20は送信制御手段33として記憶部23に記憶されている個人情報108を読み出し、これを制御部10へ送信する。個人情報108を受取った制御部10は、受信制御手段41として機能し、この個人情報108をバックアップ記憶部14の該当エリアに記憶し、受信確認信号109を返送する。受信確認信号109を送った制御部10は、確認型情報転送動作モードの解除をDISC信号110により通知し、これを受けた制御部20は解除の確認をUA信号111により返送する。そこで、制御部10は無線通話チャンネルの切断112を通知し、これに応じて制御部20は切断の処理へ移行し、かつ、切断完了113を制御部10へ通知して終了となる。

【0031】以上のように、この実施の形態によれば、移動形通信端末装置2の使用者が必要なときに、入力部21を操作してバックアップ要求を発生させることによって、固定形通信端末装置1との間に無線通話チャンネルが設定され、この無線通話チャンネルを介して個人情報が送信されて固定形通信端末装置1においてバックアップが図られる。なお、上記バックアップ処理の最中に、制御部10、20は表示部12、22に「バックアップ

中」と表示し、バックアップがなされたとき（受信確認109の到来のとき）に、「バックアップ完了」と表示し、一方、バックアップがなされないとき（受信確認109の不到来のとき）には、「バックアップ失敗」と表示する。これにより、バックアップの成功不成功が明らかとなり、その後、安心して移動形通信端末装置2を使用することができる。

【0032】第2の実施の形態では、バックアップ要求手段31が所定条件の成立不成立を検出し、所定条件が成立の場合にバックアップ要求を自動発生させる。この実施の形態においても、入力部21からの入力によりバックアップ要求を発生させることができる。ここで、所定条件としては、例えば、バッテリー容量が所定以下となった場合、個人情報の登録量が所定以上となった場合、移動形通信端末装置2の使用時間が所定時間以上となった場合等である。これらの形態では、バッテリー容量を監視し所定以下となったか否かを検出する手段（例えば、バッテリー電圧を監視し、所定の電圧低下を検出する回路）、個人情報の登録量を入力されるデータのビット数またはバイト数等によりカウントし、カウント値が所定以上となったことを検出する回路、移動形通信端末装置2の電源オン時間をカウントし、カウント値が所定時間以上となったかを検出する回路が、それぞれ備えられる。

【0033】以上のように構成された通信システムにおける、個人情報バックアップ時の動作を図7に示すフローチャートを参照して説明する。システムがスタートとなると、バックアップ要求手段31は、所定条件の成立不成立を検出する（S1）。ここで、所定条件が成立すると、バックアップ要求手段31は、制御部20に対してバックアップ要求を送出すると共に、バックアップ要求手段31のロック又はリセットを行う（S2）。これにより、電源容量が所定以下が継続されても、同一情報のバックアップ処理が起動されることはなく、また、記憶容量や使用時間はゼロからカウントが行われ、所要のときにバックアップ処理が行われる。上記バックアップ要求を受けた制御部20は、既述の通り図3に示す通信手順に入り、制御部10と共に個人情報のバックアップ処理を実行する（S3）。このように、本実施の形態によれば、所定の条件の成立により自動的にバックアップ処理が起動され、使用者はバックアップを気にせずに、移動形通信端末装置2を使用することができる。

【0034】第3の実施の形態では、バックアップ要求手段31が、図1に示される如く、タイマ28を備え、タイマ28により所定時を検出した場合、または、所定時間間隔にバックアップ要求を自動発生する構成となっている。この実施の形態においても、入力部21からの入力によりバックアップ要求を発生させることができる。

【0035】以上のように構成された通信システムにお

ける、個人情報バックアップ時の動作を図8に示すフローチャートを参照して説明する。システムがスタートとなると、バックアップ要求手段31は、システムのスタートからの所定時間の経過をタイマ28により監視するか、または、タイマ28により所定時刻（例えば、午前零時）の到来を検出している（S4）。ここで、所定時間の経過または所定時刻の到来となると、バックアップ要求手段31は、制御部20に対してバックアップ要求を発生して送出すると共に、バックアップ要求手段31のタイマ28のリセット等を行う（S5）。これにより、次の所定時間の経過または所定時刻の到来を検出して、再び、バックアップ処理を行うことが可能である。上記バックアップ要求を受けた制御部20は、既述の図3に示す通信手順に入り、制御部10と共に個人情報のバックアップ処理を実行する（S6）。このように、本実施の形態によれば、所定時間の経過の際に、または所定時刻の到来毎に自動的にバックアップ処理が起動され、使用者はバックアップを気にせずに、移動形通信端末装置2を使用することができる。

【0036】第4の実施の形態では、バックアップ要求手段31は、移動形通信端末装置2が固定形通信端末装置1から有線回線3を介して行う通話の終了を検出した場合にバックアップ要求を発生するように構成されている。そして、個人情報は通話を行った通信チャンネルを介して送受する。

【0037】以上のように構成された通信システムにおける、個人情報バックアップ時の動作を図9に示すフローチャートを参照して説明する。制御部20は、制御チャンネルを介して固定型通信端末装置1の制御部10から送られる着信信号が到来するか（S11）、入力部21から発信要求が入力されるかを検出している（S12）。着信があると、通話路接続（S13）の処理において、制御チャンネルを介してリンクチャンネルの確立要求からリンクチャンネルの割当てがなされ、移動形通信端末装置2においても呼出音の発生がなされ、入力部21において応答（オフフック）の操作がなされることに対応して応答の旨が固定形通信端末装置1を介して網側に送られ、図10に示すように通話中121となる。また、発信要求が入力されると、通話路接続（S13）の処理において、制御チャンネルを介してリンクチャンネルの確立要求からリンクチャンネルの割当てがなされ、移動形通信端末装置2を介して網と接続され、呼設定が行われた後、リングバックトーンが到来し、相手側が応答することに対応して図10に示す通話中121に移行する。

【0038】通話中121において、制御部20はバックアップ要求手段31として、入力部21からのオフフック入力（図10の122）または網側からの切断信号（図10の123）の到来による通話終了を検出している（S14）。ここで、入力部21からのオフフック入力（図10の122）または網側からの切断信号（図1

0の123）の到来があると、制御部20は図10に示すようにバックアップ開始指示124を送出する。これに応じて、制御部10は有線回線3を介して形成された有線通信路を開放する（S15）。つまり、有線回線3から網側へ図10に示す切断完了125を送出して、公衆網側の通信路のみを切断し、無線チャンネルは設定されたままとする。そして、制御部20と制御部10とは、バックアップ処理を行う（S16）。

【0039】つまり、図10に示されるように、制御部20からのバックアップ要求指示124に応じて制御部10はバックアップ受付126を返送する。次に、制御部20は、確認型情報転送動作モードの設定開始をSABM信号127により通知し、これを受けた制御部10は初期設定の確認をUA信号128により返送する。そこで、制御部20は送信制御手段33として記憶部23に記憶されている個人情報129を読み出し、これを制御部10へ送信する。個人情報129を受取った制御部10は、受信制御手段41として機能し、この個人情報129をバックアップ記憶部14の該当エリアに記憶し、受信確認信号130を返送する。受信確認信号130を送った制御部10は、確認型情報転送動作モードの解除をDISC信号131により通知し、これを受けた制御部20は解除の確認をUA信号132により返送する。そこで、制御部10は無線通話チャンネルの切断133を通知し、これに応じて制御部20は切断の処理へ移行し、かつ、切断完了134を制御部10へ通知して終了となる。この時点で、無線通信路の開放（図9、S17）がなされたことになる。

【0040】以上のように、この実施の形態によれば、移動形通信端末装置2により固定形通信端末装置1、有線回線3を介して通話を行った後に、その時設定されている無線通話チャンネルを介して、自動的に個人情報のバックアップ処理に移行するので、移動形通信端末装置2の使用者は意識的にバックアップを行う必要がなく便利である。なお、本実施例では、バックアップ要求手段31、開始指示手段32を移動形通信端末装置2の制御部に設けたが、他の実施の形態においては、固定形通信端末装置1にバックアップ要求発生手段31、開始指示手段32が設けられる。このように構成しても、上記第4の実施の形態に係る通信システムと同様に、有線回線3を介して通話を行った後に、その時設定されている無線通話チャンネルを介して、自動的に個人情報のバックアップ処理がなされ、個人情報の適切なバックアップを保証する。

【0041】第5の実施の形態では、移動形通信端末装置2が屋外に持ち出されている場合にバックアップを行うための構成を有している。即ち、この通信システムは、図11に示すように、固定形通信端末装置1は有線回線（有線通信路）3を介して有線通信網4に接続されており、移動形通信端末装置2は無線通信網5の基地局

に無線通信路6を介して接続される。有線通信網4と無線通信網5とは、通信網接続部7を介して相互に接続されている。勿論、通信のネットワークは、有線通信網4と無線通信網5とにより構成される必要はなく、移動形通信端末装置2が公衆網の基地局に無線通信路6を介して接続される構成であれば良い。

【0042】この第5の実施の形態では、図1に示される第1の実施の形態と同様に、記憶部23に記憶されている情報のバックアップ要求を発生するバックアップ要求発生手段31と、このバックアップ要求手段31の要求を受けて、上記記憶部23に記憶されている情報のバックアップ処理の開始を指示する開始指示手段32と、上記開始指示手段の指示を受けて前記記憶部23に記憶されている情報を公衆網による通話チャンネルを介して送信させる送信制御手段33が設けられている。また、入力部21がバックアップ要求発生手段31に転用されている。つまり、入力部21の所定キー操作により、バックアップ要求を発生させることができる。

【0043】一方、固定形通信端末装置1の制御部10には、上記開始指示手段32の指示を受けて上記送信制御手段33によって送信されてくる情報を上記公衆網による通話チャンネルを介して受取り上記バックアップ記憶部14に記憶する受信制御手段41が備えられている。

【0044】以上のように構成された通信システムにおける、個人情報バックアップ時の動作を図12に示す通信手順を参照して説明する。入力部21からバックアップ要求が入力されると、制御部20は無線通信部24を制御し、制御チャンネルを介して無線通信網5の基地局へリンクチャンネル確立要求を送出する。これを基地局は無線通信路6を介して受取り、空いているリンク（通話）チャンネルを検出して、当該リンクチャンネルの割当を制御チャンネルを介して移動形通信端末装置2へ送出する。これに応じて、制御部20は割当てられたリンクチャンネルを使用して同期バーストを送信し、同期確立がなされ、逆方向に同期バーストが送信され、同期確立がなされる。これ以降は、当該リンクチャンネルを使用して呼設定がなされ、固定形通信端末装置1に対する呼び出し及び移動形通信端末装置2に対するリングバックトーンの公衆網側からの返送がなされる。固定形通信端末装置1において、上記呼び出しに回答すると、移動形通信端末装置2へ応答信号が通知され、これにより制御部20が無線通信部24と通話回路25とを接続して音声通話が可能となる。

【0045】本実施の形態では、上記のように音声通話の状態に移行した後に、図12に示すようなバックアップ処理へと移行する。通話中140において、まず、制御部20が無線通信部24からバックアップ開始指示141を送出する。これを制御部10が受取り、バックアップ受付142を返送する。これを受けた制御部20は送信制御手段33として記憶部23に記憶されている個

人情報を読み出し、この個人情報143を制御部10へ送信する。個人情報143を受取った制御部10は、受信制御手段41として機能し、この個人情報バックアップ記憶部14の該当エリアに記憶し、受信確認信号144を返送する。受信確認信号144を受取った制御部20は、切断要求145Aを公衆網に対して送出する。そこで、公衆網は固定形通信端末装置1に対して切断145Bを通知する。これに応じて制御部10は解放146Aを公衆網に対して送出する。これに応じて公衆網は移動形通信端末装置2に対して解放146Bを通知する。制御部20は解放の準備を行うと共に、公衆網に対して解放完了147Aを送出する。公衆網はこれを受けて固定形通信端末装置1に対して解放完了147Bを通知し、固定形通信端末装置1と移動形通信端末装置2との間に設定された通話チャンネル（リンクチャンネル）が解放される。

【0046】以上のように、この実施の形態によれば、移動形通信端末装置2の使用者が必要なときに、入力部21を操作してバックアップ要求を発生させることによって、固定形通信端末装置1との間に公衆網を介する通話チャンネルが設定され、この通話チャンネルを介して個人情報バックアップが図られる。なお、上記バックアップ処理の最中に、制御部10、20は表示部12、22に「バックアップ中」と表示し、バックアップがなされたとき（受信確認109の到来のとき）に、「バックアップ完了」と表示し、一方、バックアップがなされないとき（受信確認109の不到来のとき）には、「バックアップ失敗」と表示する。これにより、バックアップ処理がなされていること及びその成功不成功が明らかとなり、その後、安心して移動形通信端末装置2を使用することができる。

【0047】第6の実施の形態では、バックアップ要求手段31が所定条件の成立不成立を検出し、所定条件が成立の場合にバックアップ要求を自動発生させる。この実施の形態においても、上記第5の実施の形態と同様に公衆網の通話チャンネルを介して個人情報の送受が行われ、その手順についてもバックアップ要求が発生された以降においては、その手順についても上記第5の実施の形態と同様であるので、その説明を省略する。また、所定条件及びその条件成否の検出は、既に第2の実施の形態において説明した条件、構成による。

【0048】第7の実施の形態では、バックアップ要求手段31が、第3の実施の形態と同様にタイマ28を備え、タイマ28により所定時刻を検出した場合、または、所定時間間隔にバックアップ要求を自動発生する構成となっている。この実施の形態においても、入力部21からの入力によりバックアップ要求を発生させることができる。この実施の形態においても、上記第5の実施の形態と同様に公衆網の通話チャンネルを介して個人情報

の送受が行われ、バックアップ要求が発生された以降においては、その手順についても上記第5の実施の形態と同様であるので、その説明を省略する。

【0049】第8の実施の形態では、バックアップ要求手段31が、移動形通信端末装置2と固定形通信端末装置1とが公衆網を介して行う通話を終了した場合にバックアップ要求が発生するように構成されている。そして、個人情報を通話をを行った上記公衆網における通信チャンネルを介して送受する。つまり、図12の手順に入るトリガが、移動形通信端末装置2または固定形通信端末装置1における終話指示（オンフック）である。これにより、通話に係るリンクチャンネルを解放することなく、図12の手順を基本として動作処理を行う。つまり、移動形通信端末装置2または固定形通信端末装置1がバックアップ開始指示を送出し、これに応じて固定形通信端末装置1または移動形通信端末装置2がバックアップ受付を返送する。続いて、制御部20は送信制御手段33として記憶部23に記憶されている個人情報を読み出し、これを制御部10へ送信する。これ以降の処理は、図12において説明した第5の実施例の場合と同様であるので、その説明を省略する。第4の実施の形態が移動形通信端末装置2から無線通話チャンネルにより固定形通信端末装置1に接続され、更に公衆網へ延びる通話チャンネルにおける通話の終了（他の端末との通話の終了）を捕らえたのに対し、本実施の形態は、移動形通信端末装置2と固定形通信端末装置1との間の通話の終了を捕らえる。つまり、通信端末装置2と固定形通信端末装置1との間に設定された公衆網による通話の終了により、バックアップ処理が開始される。

【0050】この実施の形態によれば、移動形通信端末装置2と固定形通信端末装置1とが、公衆網を介して通話を行って終話となったときに、その時設定されている公衆網による通話チャンネルを介して、自動的に個人情報のバックアップ処理に移行するので、移動形通信端末装置2の使用人は意識的にバックアップを行う必要がなく便利である。

【0051】第9の実施の形態では、上記各実施の形態の通信システムにおいて、移動形通信端末装置2には、図13に示されるように、記憶部23に記憶されている情報と、最近にバックアップ処理が行われた場合に送信された情報との差分を作成する差分作成手段34が備えられている。また、送信制御手段33は上記差分作成手段34により作成された差分の情報を送信する一方、受信制御手段41は上記差分の情報に基づき、バックアップ記憶部14の情報を更新するように構成されている。

【0052】具体的には、記憶部23の個人情報記憶領域をアドレス単位、または、所定の容量のブロック単位に分けて、差分を求め易い形態としておく、そして、バックアップがとられると、上記アドレス単位、または、所定の容量のブロック単位に、バックアップ終了のフラ

グをセットする。そして、記憶部23において書き込みが起こる毎に、上記アドレス単位、または、所定の容量のブロック単位に、バックアップ終了のフラグをリセットする。そして、バックアップ処理の際には、上記フラグがリセットされているアドレスまたはブロックの個人情報差分として検出する。この差分の情報のみが送られるため、伝送時間を短縮することができる。この場合、差分には、アドレスまたはブロックの番号が付加されて送信され、固定形通信端末装置1においては、制御部10がこの番号に基づきバックアップ記憶部14への個人情報の記憶を行う。

【0053】第10の実施の形態では、移動形通信端末装置2には、図14に示されるように記憶部23に記憶されている情報の更新状況を検出する更新検出手段35が備えられ、送信制御手段33は上記更新検出手段35による検出結果に基づき情報を送信する。具体的には、制御部20は、図15に示されるように、入力部21等からの情報入力による記憶部23内の個人情報の更新がなされるか否か検出している（S21）。そして、個人情報の更新があると、更新フラグをセットしておく（S22）。一方、制御部20は、バックアップ要求の発生の条件（ここで言う条件は、通話終了以外の全てであり、第4の実施の形態、第7の実施の形態以外に対応するもので、図16に示されるように入力部21からのバックアップ要求操作を含む。）の成立を検出している（S23）。そして、条件が成立すると、更新フラグを参照して、更新がなされているかを検出する（S24）。更新がなされていないときには、バックアップ要求の発生に拘らず、バックアップ処理に入ることなく、再び、ステップS23へ戻って処理を継続する。一方、個人情報の更新がなされているときには、バックアップ開始指示を送出し、かつ、更新フラグをリセットする（S25）。更に、バックアップ処理の実行を行い（S26）、この処理の終了後にステップS23へ戻って処理を続ける。

【0054】上記第10の実施の形態に対し、第4の実施の形態、第7の実施の形態（通話終了時にバックアップ処理に移行する実施の形態）に対応する処理を行うように構成された実施の形態の処理図17を参照して説明する。制御部20は、既に第4の実施の形態、第7の実施の形態にて説明したように、通話の終了を検出している（S31）。そして、通話が終了したことを検出すると、更新フラグを参照して、更新がなされているかを検出する（S32）。更新がなされていないときには、たちまちに、通話に係る通話チャンネルの回線切断を行う（S35）。一方、個人情報の更新がなされているときには、バックアップ開始指示を送出し、かつ、更新フラグをリセットする（S33）。更に、バックアップ処理の実行を行い（S34）、この処理の終了後にステップS35へ進んで、通話に係る通話チャンネルの回線切断処

理を実行する（S35）。

【0055】上記の第10実施の形態及びその変形に係る実施の形態によれば、個人情報更新されていないときには、バックアップ処理が行われないので、不要な処理がなされることなく、処理の効率化を図ることができる。そして、本実施の形態と第9の実施の形態とを組み合わせ、バックアップ処理に係る個人情報として、差分のみを送信するように構成する実施の形態が存在する。この実施の形態では、送信量の低減化及び処理の効率化を図ることができる。なお、上記では、個人情報の更新の有無を検出して、バックアップ処理へ入るか否かを制御したが、他の実施の形態では、個人情報の更新の量をビットにより、或いはバイトにより、或いはいくつかのアドレスまたはブロック分の情報が更新されたかにより、バックアップ処理へ入るか否かを制御する。これにより、僅かな情報の更新時にバックアップ処理へ入ることなく、処理の効率化を図ることができる。

【0056】以上の各実施の形態では、図1、図13、図14に示すように、移動形通信端末装置2には、記憶部23の情報の復元要求を発生する復元要求発生手段36と、この復元要求発生手段36の要求を受けて、記憶部23の情報の復元処理の開始を指示する復元開始指示手段37とが備えられ、固定形通信端末装置1には上記復元開始指示手段37の指示を受けてバックアップ記憶部14に記憶されている情報を通話チャネルを介して送信させる復元送信制御手段42が備えられ、更に、上記移動形通信端末装置2には、上記復元開始指示手段37の指示を受けて前記復元送信制御手段42によって送信されてくる情報を上記通話チャネルを介して受取り上記記憶部23に記憶する復元受信制御手段38が備えられている。この構成例においても、情報を入力するための入力部21復元要求発生手段36に転用されている。

【0057】この実施の形態では、移動形通信端末装置2の使用者が入力部21から復元要求を入力し、復元要求を発生させる。このシステムでは、制御部20が図18のフローチャートに示すように、復元要求の発生を監視しており（S41）、復元要求が発生されると、制御部20は、図3に示したようにリンクチャネルの確立処理を行い、制御部10との間で図3のような手順で情報の送受を行い、バックアップ開始指示に代えて復元開始指示を送出する（S42）。以降、図3に示す手順に習って個人情報が固定形通信端末装置1から移動形通信端末装置2へ転送され、記憶部23に記憶されることから復元処理が行われることになる（S43）。

【0058】このように、本実施の形態によれば、移動形通信端末装置2を固定形通信端末装置1の設置場所に持ち帰って、入力部21から復元要求を入力するだけで、固定形通信端末装置1にバックアップしてあった個人情報を移動形通信端末装置2に復元させることができる。

【0059】なお、上記の実施の形態においては、バックアップ情報は1つの領域に記憶されているものであるとして説明を行ったが、1つの子機に複数の領域が割当てられている実施の形態も存在する。つまり、図6に示されるように、1つの子機に複数の領域が割当てられている。そして、この領域はサイクリックに使用され、1周したときには、最も古い情報の領域に上書きが行われる。そして、復元の際には、いずれの領域の情報を呼び出し復元させるか、入力部21から指示を与え、これが制御部20から制御部10へ送られ、対応する領域の個人情報が読み出され、復元される。この実施の形態では、個人情報として、電話番号等のように1種類のデータを更新するのではなく、履歴をとる必要のある実験結果に係る情報等を固定形通信端末装置1から離れた場所等において収集し、次々にバックアップさせ、この処理終了後に固定形通信端末装置1の設置場所に戻り、バックアップの内容を次々に読み出して、データ分析を行う等の使用方法を採ることができ、便利である。

【0060】なお、各実施例において、入力部21としてはキーボードに限らず、透明のタブレット入力装置等を採用することができ、このタブレット入力装置を表示部22に重ねて構成し、表示された文字や記号を入力するタイプの装置を採用する実施の形態がある。この実施の形態においても、上記各実施の形態と同様に、適切なバックアップを保証できるものである。

【0061】

【発明の効果】以上説明したように請求項1に記載の通信システムによれば、バックアップ要求が発生すると、移動形通信端末装置に設けられている記憶部に記憶されている情報が前記無線通話チャネルを介して送信され、固定形通信端末装置において前記送信制御手段によって送信されてくる情報が前記無線通話チャネルを介して受取られ前記バックアップ記憶部に記憶されるので、移動形通信端末装置が固定形通信端末装置の無線エリアにあるときに適切なバックアップを行うことができ、情報が消失する不具合をなくすることができる。

【0062】以上説明したように請求項2に記載の通信システムによれば、特別なチャネルを設けることなく、バックアップ処理の開始を行うことができる。

【0063】以上説明したように請求項3に記載の通信システムによれば、入力部からバックアップ要求を発生させることにより、情報のバックアップを生じさせることができ、使用者が任意のときにバックアップをとることができる。

【0064】以上説明したように請求項4に記載の通信システムによれば、所定条件成立の場合にバックアップ要求が自動発生され、利用者が意識することなく利用者情報のバックアップがなされ、便利である。

【0065】以上説明したように請求項5に記載の通信システムによれば、所定時刻、または、所定時間間隔

で、利用者情報のバックアップがとられ、的確なバックアップ処理が保証される。

【0066】以上説明したように請求項6に記載の通信システムによれば、通常の通話の後に、当該通話に使用された通話チャネルを介してバックアップを行うことができ、特別に通話チャネルを確保してバックアップ処理を行うことができる。

【0067】以上説明したように請求項7に記載の通信システムによれば、バックアップ要求が発生すると、移動形通信端末装置に設けられている記憶部に記憶されている情報が前記公衆網と通話チャネルを介して送信され、固定形通信端末装置において前記送信制御手段によって送信されてくる情報が前記公衆網から通話チャネルを介して受取られ前記バックアップ記憶部に記憶されるので、固定形通信端末装置の無線エリアから外れた場合にも、適切にバックアップをとることができ、便利である。

【0068】以上説明したように請求項8に記載の通信システムによれば、特別なチャネルを設けることなく、バックアップ処理の開始を行うことができる。

【0069】以上説明したように請求項9に記載の通信システムによれば、入力部からバックアップ要求を発生させることにより、情報のバックアップを生じさせることができ、使用者が任意のときにバックアップをとることができる。

【0070】以上説明したように請求項10に記載の通信システムによれば、公衆網を介しての通常の通話の後に、当該通話に使用された通話チャネルを介してバックアップを行うことができ、特別に通話チャネルを確保してバックアップ処理を行うことができる。

【0071】以上説明したように請求項11に記載の通信システムによれば、差分のみが送信され、送信時間とデータ送信量を抑制することができる。

【0072】以上説明したように請求項12に記載の通信システムによれば、記憶部の情報に変化のないときには送信が行われず、無駄な送信処理を防止するので、効率的である。

【0073】以上説明したように請求項13に記載の通信システムによれば、バックアップされていた利用者の情報から固定形通信端末装置の記憶部の内容を復元することができ、移動形通信端末装置において情報が失われても、これを復元できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係る通信システムを構成する固定形通信端末装置及び移動形通信端末装置の構成を示す図。

【図2】本発明の実施の形態に係る通信システムに採用される入力部におけるキーは配置を示す図。

【図3】本発明の第1の実施の形態に係る通信システムの通信動作手順を示す図。

【図4】本発明の実施の形態に係る通信システムにおいて記憶される個人情報の一例を示す図。

【図5】本発明の実施の形態に係る通信システムの固定形通信端末装置の記憶部の内部構成を示す図。

【図6】本発明の実施の形態に係る通信システムのバックアップ記憶部の構成を示す図。

【図7】本発明の第2の実施の形態に係る通信システムの動作を説明するためのフローチャート。

【図8】本発明の第3の実施の形態に係る通信システムの動作を説明するためのフローチャート。

【図9】本発明の第4の実施の形態に係る通信システムの動作を説明するためのフローチャート。

【図10】本発明の第4の実施の形態に係る通信システムの通信動作手順を示す図。

【図11】本発明の実施の形態に係る通信システムの一使用態様を示す図。

【図12】本発明の第5の実施の形態に係る通信システムの通信動作手順を示す図。

【図13】本発明の第9の実施の形態に係る通信システムを構成する固定形通信端末装置及び移動形通信端末装置の構成を示す図。

【図14】本発明の第10の実施の形態に係る通信システムを構成する固定形通信端末装置及び移動形通信端末装置の構成を示す図。

【図15】本発明の第10の実施の形態に係る通信システムの動作を説明するためのフローチャート。

【図16】本発明の第10の実施の形態に係る通信システムの動作を説明するためのフローチャート。

【図17】本発明の第10の実施の形態に係る通信システムの動作を説明するためのフローチャート。

【図18】本発明の実施の形態に係る通信システムの復元動作を説明するためのフローチャート。

【符号の説明】

1 固定形通信端末装置

2 移動形通信端末装置

3 有線回線

4 有線通信網

11、21 入力部

12、22 表示部

13、23 記憶部

14 バックアップ記憶部

15、24 無線通信部

16 有線通信部

17、25 通話回路

31 バックアップ要求発生手段

32 開始指示手段

33 送信制御手段

34 差分作成手段

35 更新検出手段

36 復元要求発生手段

37 復元開始指示手段

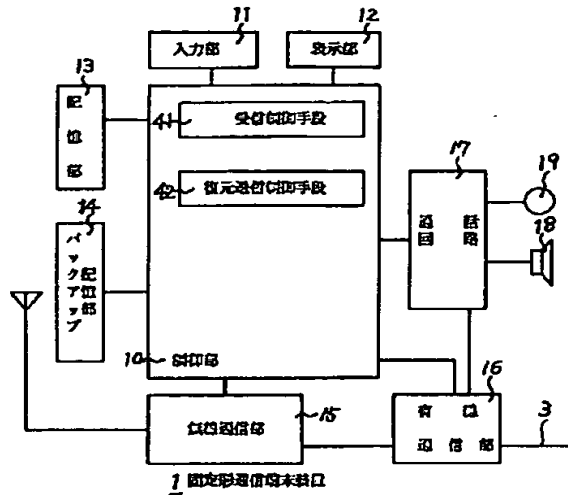
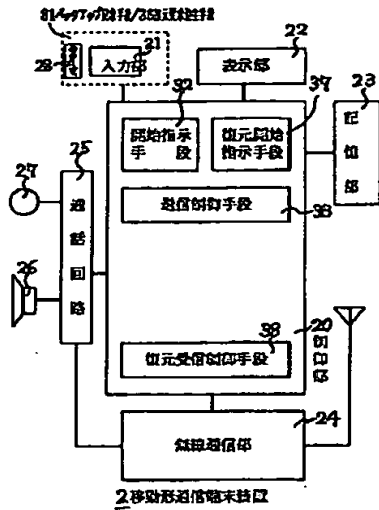
21

22

38 復元受信制御手段
手段

41 受信制御 * 42 復元送信制御手段
*

【図1】



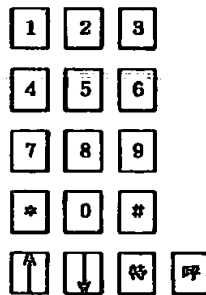
【図5】

共通
子機A
子機B
子機C

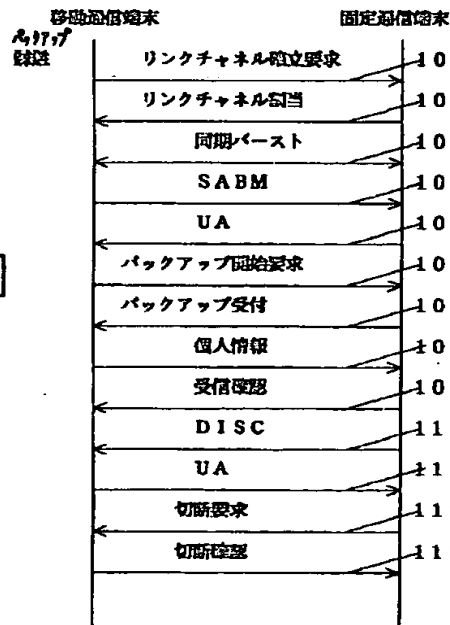
【図6】

子機A	1994. 09. 07 16:00
子機A	1994. 09. 04 22:00
子機A	1994. 08. 31 08:30

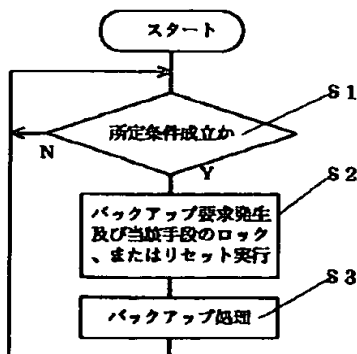
【図2】



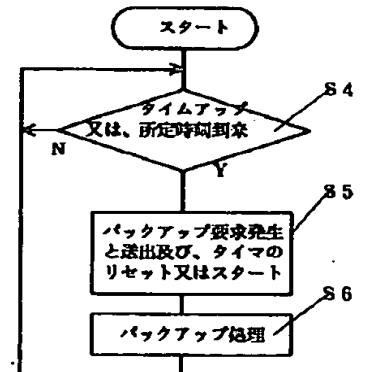
【図3】



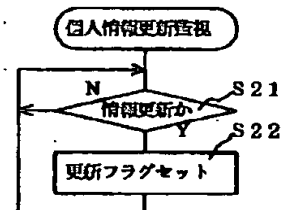
【図7】



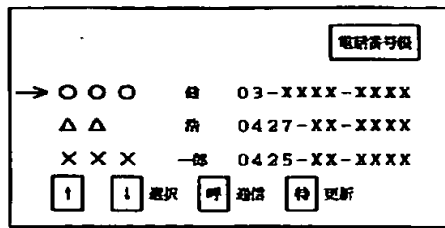
【図8】



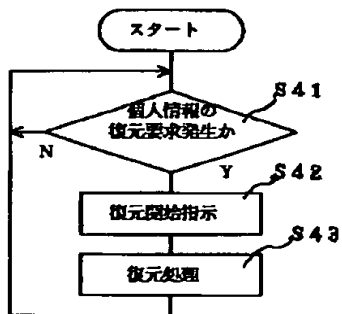
【図15】



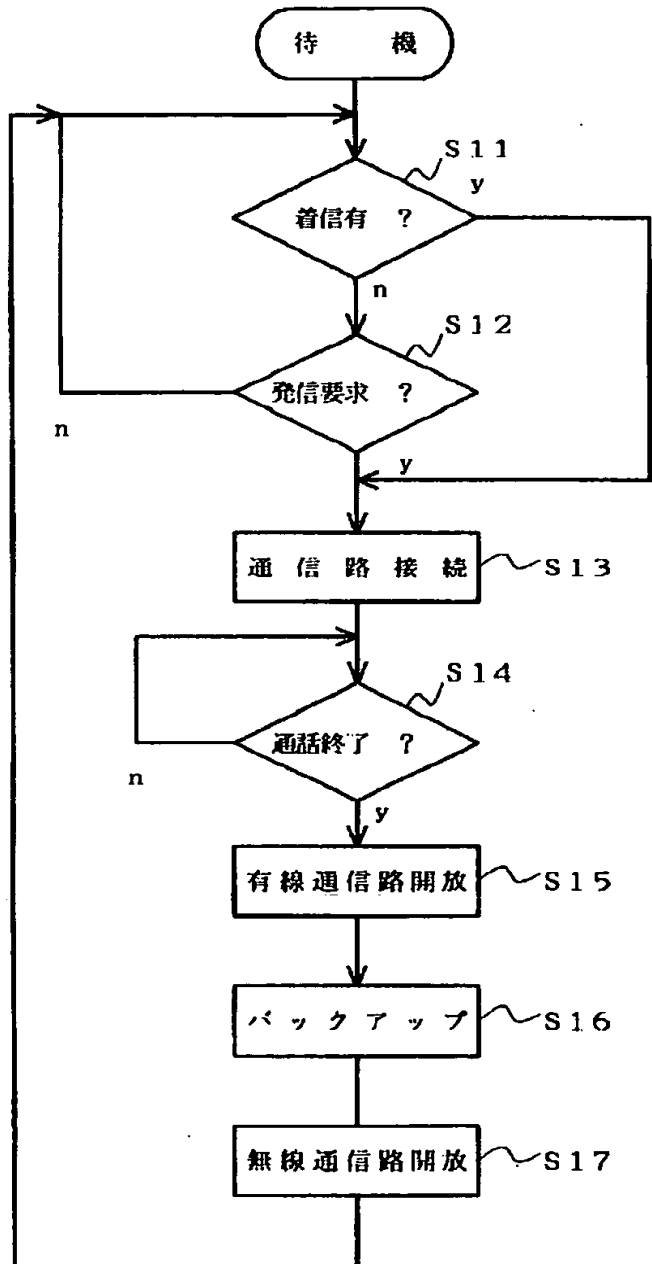
【図4】



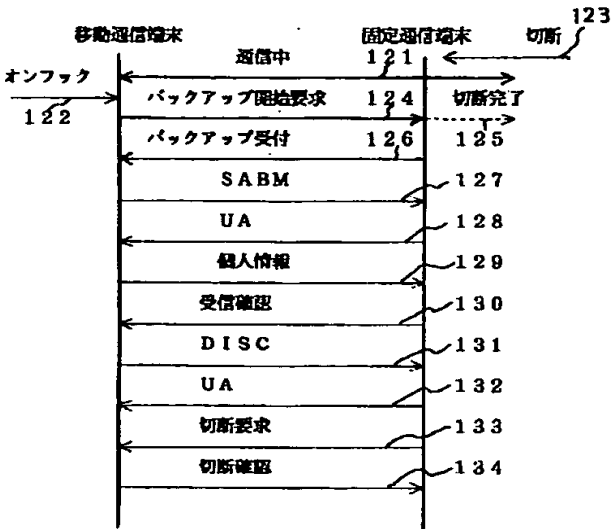
【図18】



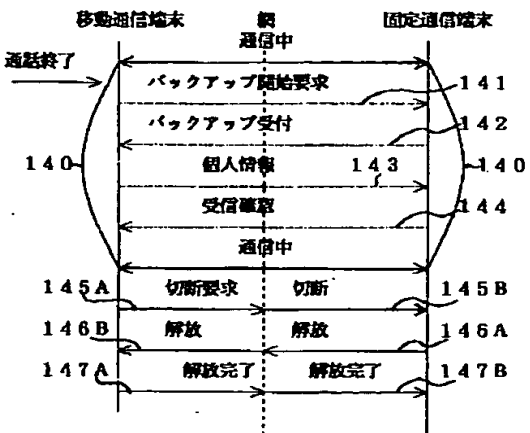
【図9】



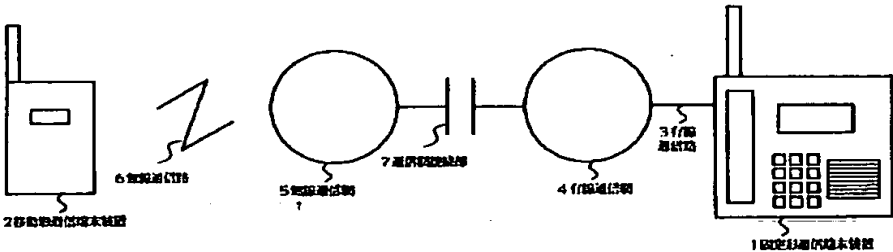
【図10】



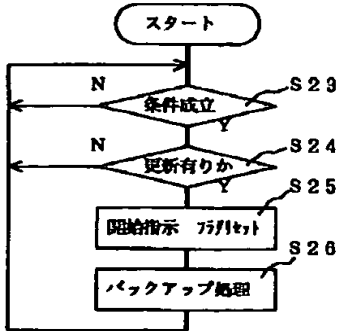
【図12】



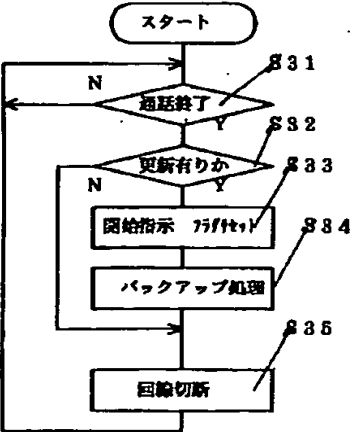
【図11】



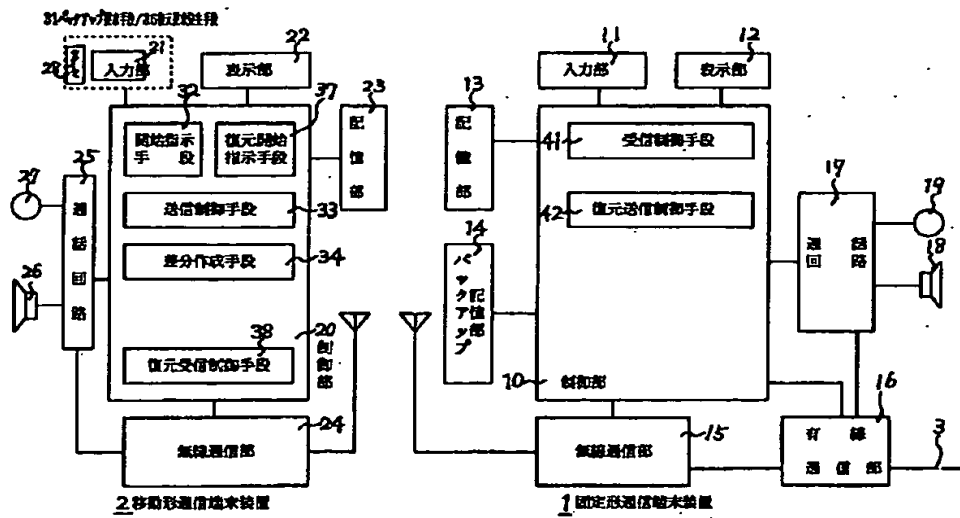
【図16】



【図17】



【図13】



【図14】

